

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* Berbasis Video Canva Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 13 Medan

Mika Jun Fera Br. Limbong*¹, Revita Yuni²

^{1,2} Faculty of Economics, Medan State University, Medan

*Correspondence email: junferalimbong@gmail.com¹, revitayuni@unimed.ac.id²

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Posing berbasis video Canva terhadap hasil belajar ekonomi siswa kelas XI di SMA Negeri 13 Medan. Penelitian menggunakan metodologi kuantitatif dengan desain quasi eksperimen *pretest-posttest control group*. Sampel terdiri dari 72 siswa yang dipilih melalui *purposive sampling*, yaitu 36 siswa kelompok eksperimen (kelas XI-4) dan 36 siswa kelompok kontrol (kelas XI-1). Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda 30 butir soal yang telah divalidasi pada materi Kebijakan Moneter selama tiga sesi pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan substansial pada kelompok eksperimen dengan skor rata-rata meningkat dari 58,92 menjadi 85,36, sementara kelompok kontrol mengalami peningkatan moderat dari 56,47 menjadi 78,39. Analisis statistik menggunakan *independent sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi 0,002 ($p < 0,05$), mengkonfirmasi adanya pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran *problem posing* berbasis video Canva terhadap hasil belajar ekonomi siswa. Data observasi menunjukkan 80,5% siswa kelompok eksperimen mencapai kinerja sangat baik dibandingkan 25% pada kelompok kontrol. Model pembelajaran *problem posing* berbasis video Canva terbukti efektif meningkatkan pencapaian akademik dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran ekonomi.

Kata Kunci: Problem Posing; Video Canva; Hasil Belajar.

Abstract. This research aims to determine the effect of Problem Posing learning model based on Canva video on economics learning outcomes of grade XI students at SMA Negeri 13 Medan. The study employs quantitative methodology with quasi-experimental pretest-posttest control group design. The sample consisted of 72 students selected through purposive sampling, comprising 36 students in the experimental group (class XI-4) and 36 students in the control group (class XI-1). The research instrument was a validated 30-item multiple-choice test on Monetary Policy content delivered across three instructional sessions. Research findings reveal substantial improvements in the experimental group with average scores increasing from 58.92 to 85.36, while the control group showed moderate improvement from 56.47 to 78.39. Statistical analysis using independent sample t-tests yielded a significance value of 0.002 ($p < 0.05$), confirming significant positive effects of Problem Posing learning model based on Canva video on student economics learning outcomes. Observational data indicates 80.5% of experimental group students achieved excellent performance levels compared to 25% in the control group. The Problem Posing learning model based on Canva video proves effective in improving both academic achievement and student engagement in economics education.

Keywords: Problem Posing, Canva Video, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan aktivitas yang dijalankan seorang pendidik dalam konteks belajar-mengajar guna memungkinkan siswa memperoleh dan mencerna materi pelajaran yang telah diajarkan. Namun, praktik pembelajaran di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara ekspektasi dan realitas yang terjadi. Banyak siswa mengalami kendala dalam memahami materi yang kompleks dan abstrak, terutama saat metode pembelajaran kurang beragam dan tidak sesuai dengan karakteristik materi ajar. Kondisi ini sering mengakibatkan rendahnya minat dan hasil belajar siswa, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa (Kaniawati dkk., 2023).

Mata pelajaran Ekonomi di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) memiliki karakteristik yang abstrak dan membutuhkan pemahaman konseptual yang kuat. Pendidikan ekonomi tidak hanya mencakup teori-teori dasar, tetapi juga penerapan praktis yang relevan dengan situasi ekonomi yang dihadapi masyarakat. Dengan demikian, siswa akan lebih siap untuk menghadapi tantangan ekonomi di masa depan dan berkontribusi secara positif dalam pengambilan keputusan ekonomi yang bijaksana

(Aisyah & Dewi, 2022). Namun, pembelajaran ekonomi di sekolah sering menghadapi tantangan dalam menghadirkan konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami siswa.

Berdasarkan hasil observasi di kelas XI SMA Negeri 13 Medan, ditemukan bahwa proses pembelajaran ekonomi masih tidak efektif. Siswa cenderung tidak aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, yang terlihat dari sikap mereka yang lebih banyak mendengarkan daripada berinteraksi dengan materi pelajaran. Ketidaktaktifan ini sangat mencolok, terutama saat sesi diskusi, dimana siswa enggan mengemukakan pendapat atau bertanya mengenai aspek-aspek yang tidak dipahami. Metode pembelajaran yang monoton dan didominasi ceramah membuat siswa merasa jenuh dan kehilangan minat. Pendekatan yang terlalu teoritis tanpa contoh konkret atau aplikasi praktis membuat siswa kesulitan memahami konsep-konsep yang seharusnya dikuasai.

Dampak dari kondisi tersebut tercermin pada hasil belajar siswa yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 75. Data hasil Ujian Akhir Semester Ganjil menunjukkan bahwa dari 9 kelas XI dengan total 317 siswa, hanya 147 siswa atau 46% yang tuntas, sementara 170 siswa atau 54% tidak tuntas. Lima kelas bahkan memiliki tingkat ketidaktuntasan di atas 50%, dengan kelas XI 9 memiliki ketuntasan terendah hanya 34%. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan yang signifikan antara teori pembelajaran yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dengan fenomena di lapangan yang menunjukkan dominasi metode ceramah dan pendekatan teacher-centered. Selain itu, perkembangan teknologi pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal untuk mengatasi karakteristik abstrak mata pelajaran ekonomi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam model dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep ekonomi yang lebih mendalam. *Problem posing* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk membuat atau merumuskan pertanyaan dalam bahasa mereka sendiri, dimana siswa diberikan peluang untuk menciptakan atau mengubah kondisi-kondisi dari suatu masalah yang sudah diketahui (Husnul, 2019). Model pembelajaran ini memberikan arahan kepada siswa dalam mengajukan atau merumuskan permasalahan dan cara menyelesaikannya. Siswa kemudian diinstruksikan untuk mengajukan soal-soal baru yang dapat berupa modifikasi tujuan dan kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal baru sebagai perpanjangan masalah yang diajukan sebelumnya (Alani, 2024).

Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran menjadi semakin penting seiring dengan perkembangan zaman. Pemilihan media pembelajaran oleh guru merupakan faktor determinan yang signifikan terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong inovasi dalam pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran (Rosmana dkk., 2024). Media video memiliki kelebihan dalam integrasi gambar dan suara secara bersamaan, yang memudahkan siswa dalam mencerna materi abstrak karena video mampu mentransformasikannya menjadi lebih nyata, sehingga memperkuat daya ingat dan memicu ketertarikan siswa (Kurnia & Titin, 2023). Canva merupakan aplikasi yang dapat didesain sendiri oleh guru dengan fitur editing yang menarik untuk dibuat sebagai media pembelajaran, baik berupa gambar, power point, maupun video pembelajaran (Yuliana dkk., 2023).

Beberapa penelitian telah membuktikan efektivitas model pembelajaran *problem posing* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. (Yulifa dkk., 2022) menemukan pengaruh signifikan dari model problem posing terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi bangun datar. Sejalan dengan itu, (Gazali & Reni, 2023) menunjukkan bahwa model *problem posing* terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Dewi dkk. (2024) juga menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem posing* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Purbolinggo.

Penelitian lain yang mendukung efektivitas model *problem posing* dilakukan Hidayat dkk. (2021) yang membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Sandika Sukajadi untuk materi pola bilangan. Demikian pula, penelitian Hamzah (2023) menunjukkan pengaruh signifikan penerapan model pembelajaran *problem posing* di kelas XI materi gelombang bunyi semester II SMA Negeri 19 Medan T.P 2022/2023. Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas model *problem*

posing dalam berbagai mata pelajaran, masih terdapat gap penelitian dimana belum ada kajian yang secara khusus mengkombinasikan model *problem posing* dengan media video Canva pada pembelajaran ekonomi di tingkat SMA.

Berdasarkan permasalahan dan gap penelitian yang telah diidentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *problem posing* berbasis video Canva terhadap hasil belajar ekonomi siswa kelas XI di SMA Negeri 13 Medan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif untuk mata pelajaran ekonomi dengan memanfaatkan teknologi video pembelajaran yang inovatif, serta memberikan alternatif solusi pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif dalam mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar ekonomi siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen *Pretest-Posttest Control Group Design* yang dilaksanakan di SMA Negeri 13 Medan pada semester genap tahun pembelajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah 72 siswa kelas XI yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, terdiri dari kelas XI 4 sebagai kelompok eksperimen (36 siswa) yang mendapat pembelajaran *problem posing* berbasis video Canva dan kelas XI 1 sebagai kelompok kontrol (36 siswa) dengan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar pilihan ganda 30 butir soal materi kebijakan moneter dan fiskal serta lembar observasi aktivitas siswa yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk menghitung rata-rata, standar deviasi, dan persentase ketuntasan, dilanjutkan dengan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas varians, dan *independent sample t-test* menggunakan SPSS 25 dengan taraf signifikansi 5% untuk menguji perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran *problem posing* berbasis video Canva di kelas eksperimen menunjukkan partisipasi yang sangat tinggi. Pada semua aspek yang diamati, mayoritas siswa ($\geq 97\%$) berada dalam kategori Baik hingga Sangat Baik. Aspek kemandirian menyelesaikan masalah mencatat persentase tertinggi untuk kategori Sangat Baik (75%), diikuti oleh respons terhadap video Canva (69%) dan interaksi dengan rekan (67%). Data ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran yang diterapkan berhasil menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kolaboratif, dan mendorong kemandirian siswa. Selanjutnya dilakukan uji normalitas data bertujuan untuk mengevaluasi apakah sebaran data yang dihimpun mengikuti pola distribusi normal atau tidak yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

		Tests Of Normality					
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil	Pretest Kontrol	.093	36	.200*	.969	36	.388
	Post Test Kontrol	.099	36	.200*	.965	36	.314
	Pretest Eksperimen	.138	36	.082	.970	36	.424
	Post Trest Eksperimen	.090	36	.200*	.965	36	.295

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan teknik Kolmogorov-Smirnov, *Pretest* Kontrol: Sig. = 0,200 > 0,05 (normal), *Posttest* Kontrol: Sig. = 0,200 > 0,05 (normal), *Pretest* Eksperimen: Sig. = 0,082 > 0,05 (normal), *Posttest* Eksperimen: Sig. = 0,200 > 0,05 (normal). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, yang berarti semua data dalam penelitian ini berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis statistik selanjutnya yaitu uji homogenitas.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas
Test Of Homogeneity Of Variance

		Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
Hasil	Based On Mean	1.813	3	140	.148
	Based On Median	1.738	3	140	.162
	Based On Median And With Adjusted Df	1.738	3	130.04	.162
				7	
	Based On Trimmed Mean	1.824	3	140	.146

Dari tabel di atas, penelitian ini menunjukkan bahwa varians data pada kelas kontrol dan eksperimen bersifat homogen, sebagaimana dibuktikan oleh nilai signifikansi (*based on mean*) uji homogenitas sebesar 0,148 ($> 0,05$). Dengan telah terpenuhinya asumsi uji-t melalui uji prasyarat, langkah selanjutnya adalah melaksanakan pengujian hipotesis menggunakan uji-t.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

t-test for Equality of Means								
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
						Lower	Upper	
Hasil	Equal variances assumed	-3.284	70	.002	-6.972	2.123	-11.207	-2.737
	Equal variances not assumed	-3.284	66.204	.002	-6.972	2.123	-11.211	-2.733

Berdasarkan hasil *independent sample t-test* yang telah dilakukan, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,002. Nilai ini lebih kecil dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ($0,002 < 0,05$), sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem posing* berbasis video Canva berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar ekonomi siswa kelas XI di SMA Negeri 13 Medan.

Pembahasan

Temuan penelitian ini secara konsisten menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem posing* berbasis video Canva berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar ekonomi siswa. Keefektifan model ini dapat dilihat dari dua aspek utama: peningkatan skor hasil belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dan tingginya tingkat keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen selaras dengan teori konstruktivisme yang mendasari model *problem posing*. Menurut pandangan Piaget, siswa SMA berada pada tahap operasional formal dimana mereka sudah mampu berpikir abstrak. Model *problem posing* mendorong siswa untuk aktif merumuskan pertanyaan berdasarkan tayangan video Canva, telah memfasilitasi proses asimilasi dan akomodasi pengetahuan secara optimal. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri tentang Kebijakan Moneter. Hal ini diperkuat oleh prinsip Vygotsky tentang *zone of proximal development*, dimana interaksi sosial selama diskusi dan kolaborasi dalam model *problem posing*, yang difasilitasi oleh konteks visual dari video, membantu siswa mencapai kemampuan yang lebih tinggi. Hasil observasi yang menunjukkan lebih dari 97% siswa aktif berpartisipasi, berdiskusi, dan berinteraksi mendukung penjelasan teori ini. Temuan ini konsisten dengan penelitian Mukaromah dkk. (2023) yang menyatakan bahwa *problem posing* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Keunggulan integrasi video Canva dalam model ini juga menjadi faktor kunci keberhasilan. Sebagaimana diungkapkan oleh Mekarsariningtyas & Rizqi (2024), Canva mampu menyajikan materi kompleks menjadi lebih visual dan menarik. Video yang dibuat tidak hanya berfungsi sebagai

penyampai informasi, tetapi juga sebagai pemicu (*trigger*) bagi siswa untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah. Konteks visual yang nyata ini membuat materi Kebijakan Moneter menjadi lebih mudah dipahami dan relevan, sehingga memicu keingintahuan dan keterlibatan siswa secara emosional. Hal ini tercermin dari hasil observasi dimana 100% siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan video. Dengan demikian, kombinasi antara strategi *problem posing* yang menantang secara kognitif dan media video yang menarik secara visual menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan mendalam.

Rendahnya standar deviasi pada *posttest* kelas eksperimen mengindikasikan bahwa model ini tidak hanya efektif untuk siswa berkemampuan tinggi, tetapi juga mampu membantu siswa berkemampuan rendah untuk mencapai hasil belajar yang memadai. Hal ini sesuai dengan kelebihan model *problem posing* yang dikemukakan oleh Alani (2024), yaitu kemampuannya untuk membuat siswa lebih memahami materi karena mereka terlibat langsung dalam menciptakan dan menyelesaikan masalah. Proses ini memungkinkan pemahaman yang lebih merata di antara siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan: 1) Pada variabel tutor teman sebaya secara keseluruhan mendapat nilai TCR 72,24% dengan kategori baik. Sedangkan pada variabel berpikir kritis secara keseluruhan mendapatkan nilai TCR sebesar 72,5 dengan kategori baik. 2) Adanya pengaruh yang signifikan antara tutor teman sebaya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMAN 9 Kota Jambi. Hal ini ditunjukkan oleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $8,899 > 1,6573$.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa hasil uji hipotesis yang signifikan ($p=0.002$) membuktikan bahwa model pembelajaran *problem posing* berbasis video Canva merupakan inovasi yang efektif. Model ini berhasil mentransformasi peran siswa dari penerima pengetahuan pasif menjadi subjek aktif yang konstruktif, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar ekonomi yang lebih optimal dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Temuan ini memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik siswa generasi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., & Dewi, R.M. (2022). Pengaruh literasi ekonomi dan literasi digital terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas X-E3 SMA Negeri 3 Sidoarjo di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 10(2), 139–147. <https://doi.org/10.26740/jupe.v10n2.p139-147>
- Alani, N. (2024). Pengaruh pendekatan pembelajaran problem posing terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16(1), 50–63. <https://doi.org/10.21137/jpp.2024.16.1.5>
- Dewi, A.K., Ayuwanti, I., & Setyawati, A. (2024). Perbandingan model pembelajaran problem posing dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 5(1), 84–89. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v5i1.5097>
- Hamzah, M. A. (2023). *Pengaruh model pembelajaran problem posing terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gelombang bunyi kelas XI semester II SMA Negeri 19 Medan* [Skripsi, Universitas Negeri Medan]. <https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/56318/>
- Hidayat, A., Fattah, H., & Kusumawati, N. I. (2021). Studi eksperimen model pembelajaran problem posing terhadap hasil belajar matematika materi pola bilangan. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 180–188. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v3i2.5356>
- Husnul, N.R.I. (2019). Penerapan metode problem posing untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika ekonomi pada mahasiswa jurusan akuntansi Universitas Pamulang tahun ajaran 2017/2018. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 15–23. <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i1.2961>
- Kaniawati, E., Mardani, M. E. M., Lestari, S. N., Nurmilah, U., & Setiawan, U. (2023). Evaluasi media pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 18–32. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.954>

- Mekarsariningtyas, D.P., & Rizqi, H.Y. (2024). Pengaruh model pembelajaran problem solving berbantuan Canva terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri. *Media Penelitian Pendidikan*, 18(1), 15–20. <https://doi.org/10.26877/mpp.v18i1.18124>
- Mukaromah, L., Ningsih, E.F., Choirudin, C., & Sekaryanti, R. (2023). Eksperimentasi model pembelajaran problem posing terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi lingkaran berbantu video animasi. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 46–52. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.156>
- Kurnia, I.R., & Titin, S. (2023). Media pembelajaran video berbasis aplikasi Canva untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1357–1363. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5579>
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Rahma, A. R., Maria, S., Supriatna, S., & Wahyuningtyas, T. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran digital pada hasil belajar siswa kelas V SDN 6 Nagrikaler. *Jurnal Sinektik*, 6(1), 10–17. <https://doi.org/10.33061/js.v6i1.8205>
- Yuliana, D., Baijuri, A., Suparto, A.A., Seituni, S., & Syukria, S. (2023). Pemanfaatan aplikasi Canva sebagai media video pembelajaran kreatif, inovatif, dan kolaboratif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 6(2), 247–257. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v6i2.1025>
- Yulifa, E., Yustiana, S., & Nurdin, N. (2022). Pengaruh model pembelajaran problem posing terhadap hasil belajar kognitif matematika kelas IV. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 4(1), 21–27. <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v4i01.671>
- Gazali, Z., & Reni., A. (2023). Pengaruh pembelajaran problem posing terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif mahasiswa program studi pendidikan biologi pada materi stoikiometri. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1017–1021. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1288>